第11講 ● 小数と分数の計算②

$\frac{2}{5}$	0.9	0.5	$\frac{1}{6}$	7	1.4	$\frac{1}{3}$

練習 1

次の計算をしましょう。

① $0.6+\frac{4}{9}$　② $\frac{3}{7}+0.4$　③ $0.7+\frac{4}{5}$

④ $\frac{2}{3}+0.45$　⑤ $\frac{7}{8}-0.3$　⑥ $1\frac{4}{7}-0.4$

⑦ $\frac{7}{8}-0.25$　⑧ $\frac{1}{5}-0.12$

練習 2

次の計算をしましょう。

① $\frac{1}{3} \div 0.4 \times \frac{3}{5}$　　② $27 \div 48 \div 32$

③ $0.8 \times \frac{3}{5} \div 0.36$　　④ $\frac{3}{7} \div 0.75 \times \frac{9}{14}$

⑤ $0.7 \times 0.35 \div 0.25$　　⑥ $0.5 \div 0.21 \times 0.7$

第11講 ● 確認テスト

(1) $0.4 \div \frac{4}{5}$ を計算しましょう。

① $\frac{8}{25}$　② $\frac{16}{5}$　③ $\frac{1}{2}$

答え（　　　）

(2) $3 \div \frac{9}{5} \times 0.6$ を計算しましょう。

① $\frac{1}{3}$　② 1　③ $\frac{81}{25}$

答え（　　　）

(3) $0.7 \div \frac{7}{9}$ を計算しましょう。

① $\frac{1}{9}$　② $\frac{4.9}{9}$　③ $\frac{9}{10}$

答え（　　　）

(4) $\frac{7}{9} \div 1.4$ を計算しましょう。

① $\frac{5}{9}$　② $\frac{2}{9}$　③ $\frac{7}{9}$

答え（　　　）

(5) $6 \times \frac{8}{5} \div 2.4$ を計算しましょう。

① 1　② 2　③ 3　④ 4

答え（　　　）

(6) □にあてはまる不等号を選びましょう。

$7 \div \frac{3}{4} \square 7$

① ＜　　② ＞

答え（　　　）

(7) □にあてはまる不等号を選びましょう。

$\frac{5}{6} \div 2\frac{1}{7} \square \frac{5}{6}$

① ＜　　② ＞

答え（　　　）

(8) □にあてはまる不等号を選びましょう。

$3\frac{2}{3} \div \frac{9}{11} \square 3\frac{2}{3}$

① ＜　　② ＞

答え（　　　）

(9) □にあてはまる不等号を選びましょう。

$1.8 \div \frac{7}{5} \square \frac{18}{10}$

① ＜　　② ＞

答え（　　　）

〈計算用紙〉

第11講 • 小数と分数の計算②

右のカードと，＋ － × ÷ を組み合わせて問題を作ろう。

$\frac{2}{5}$	0.9	0.5	$\frac{1}{6}$	7	1.4	$\frac{1}{3}$

㋐ $0.9+0.5$　　㋑ $\frac{1}{6}\times\frac{1}{3}$　　㋒ $\frac{2}{5}+0.5$

㋓ $0.9-\frac{1}{6}$　　㋔ $7\times\frac{1}{6}\div1.4$

簡単（かんたん）に計算できるのは，どの計算かな　→　㋐，㋑

㋒㋓は簡単に計算できないのは，なぜ？　→　小数と分数がまざっているから

→　小数か分数にそろえれば計算ができる

【小数に直して計算しよう】

㋒ $\frac{2}{5}=2\div5=0.4$

$0.4+0.5=0.9$

【分数に直して計算しよう】

㋒ $0.5=\frac{5}{10}=\frac{1}{2}$

$\frac{2}{5}+\frac{1}{2}=\frac{4}{10}+\frac{5}{10}=\frac{9}{10}$

☆ 同じように㋓も計算できるでしょうか？

【小数に直して計算しよう】

㋓ $\frac{1}{6}=1\div6$

$=0.1666\cdots$

【分数に直して計算しよう】

㋓ $0.9=\frac{9}{10}$

$\frac{9}{10}-\frac{1}{6}=\frac{27}{30}-\frac{5}{30}$

$=\frac{22}{30}=\frac{11}{15}$

サンポ

分数と小数の混じったたし算やひき算は，分数または小数にそろえてから計算します。小数の数字がずっと続くときは，分数にそろえてから計算します。

練習 1

次の計算をしましょう。

① $0.6+\frac{4}{9}=\frac{3}{5}+\frac{4}{9}$

$=\frac{27}{45}+\frac{20}{45}$

$=\frac{47}{45}=\mathbf{1\frac{2}{45}}$

② $\frac{3}{7}+0.4=\frac{3}{7}+\frac{2}{5}$

$=\frac{15}{35}+\frac{14}{35}$

$=\mathbf{\frac{29}{35}}$

③ $0.7+\frac{4}{5}=0.7+0.8=\mathbf{1.5}$

$0.7+\frac{4}{5}=\frac{7}{10}+\frac{4}{5}$

$=\frac{7}{10}+\frac{8}{10}$

$=\frac{15}{10}=\mathbf{1\frac{1}{2}}$

④ $\frac{2}{3}+0.45=\frac{2}{3}+\frac{9}{20}$

$=\frac{40}{60}+\frac{27}{60}$

$=\frac{67}{60}=\mathbf{1\frac{7}{60}}$

⑤ $\frac{7}{8}-0.3=0.875-0.3=\mathbf{0.575}$

$\frac{7}{8}-0.3=\frac{7}{8}-\frac{3}{10}$

$=\frac{35}{40}-\frac{12}{40}=\mathbf{\frac{23}{40}}$

⑥ $1\frac{4}{7}-0.4=\frac{11}{7}-\frac{2}{5}$

$=\frac{55}{35}-\frac{14}{35}$

$=\frac{41}{35}=\mathbf{1\frac{6}{35}}$

⑦ $\frac{7}{8}-0.25=0.875-0.25=\mathbf{0.625}$

$\frac{7}{8}-0.25=\frac{7}{8}-\frac{1}{4}$

$=\frac{7}{8}-\frac{2}{8}=\mathbf{\frac{5}{8}}$

⑧ $\frac{1}{5} - 0.12 = 0.2 - 0.12 = \mathbf{0.08}$

$\frac{1}{5} - 0.12 = \frac{1}{5} - \frac{3}{25}$

$= \frac{5}{25} - \frac{3}{25} = \mathbf{\frac{2}{25}}$

㋔　$7 \times \frac{1}{6} \div 1.4$　の計算をしよう

$\frac{1}{6} = 0.1666\cdots$　→　小数では×

$7 = \frac{7}{1}$　$1.4 = \frac{14}{10}$

$7 \times \frac{1}{6} \div 1.4 = \frac{7}{1} \times \frac{1}{6} \div \frac{14}{10} = \frac{7}{1} \times \frac{1}{6} \times \frac{10}{14}$

$= \frac{\overset{1}{\cancel{7}} \times 1 \times \overset{5}{\cancel{10}}}{1 \times \underset{3}{\cancel{6}} \times \underset{2}{\cancel{14}}} = \frac{5}{6}$

サンポ

　分数のかけ算とわり算の混じった式は，わる数を逆数に変えてかけるとかけ算だけの式に直せます。

$0.3\times0.48\div0.45=0.144\div0.45=0.32$

$0.3\times0.48\div0.45=\frac{3}{10}\times\frac{48}{100}\div\frac{45}{100}=\frac{3}{10}\times\frac{48}{100}\times\frac{100}{45}$

$=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}\times\overset{8}{\cancel{\overset{24}{\cancel{48}}}}\times\overset{1}{\cancel{100}}}{\underset{5}{\cancel{10}}\times\underset{1}{\cancel{100}}\times\underset{5}{\cancel{\underset{15}{\cancel{45}}}}}=\frac{8}{25}$

$14\div6\times3=6.999\cdots\times$

$14\div6\times3=\frac{14}{1}\times\frac{1}{6}\times\frac{3}{1}$

$=\frac{\overset{7}{\cancel{14}}\times1\times\overset{1}{\cancel{3}}}{1\times\underset{1}{\cancel{\underset{2}{\cancel{6}}}}\times1}=7$

練習 2

次の計算をしましょう。

① $\frac{1}{3}\div0.4\times\frac{3}{5}=\frac{1}{3}\div\frac{2}{5}\times\frac{3}{5}$

$=\frac{1}{3}\times\frac{5}{2}\times\frac{3}{5}$

$=\frac{1\times\overset{1}{\cancel{5}}\times\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{3}}\times2\times\underset{1}{\cancel{5}}}=\mathbf{\frac{1}{2}}$

(＝**0.5**)

② $27\div48\div32=27\times\frac{1}{48}\times\frac{1}{32}$

$=\frac{\overset{9}{\cancel{27}}\times1\times1}{1\times\underset{16}{\cancel{48}}\times32}$

$=\mathbf{\frac{9}{512}}$

③ $0.8 \times \frac{3}{5} \div 0.36 = \frac{4}{5} \times \frac{3}{5} \div \frac{9}{25}$

$= \frac{4}{5} \times \frac{3}{5} \times \frac{25}{9}$

$= \frac{4 \times \overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{1}{\cancel{\overset{5}{\cancel{25}}}}}{\underset{1}{\cancel{5}} \times \underset{1}{\cancel{5}} \times \underset{3}{\cancel{9}}}$

$= \frac{4}{3} = \mathbf{1\frac{1}{3}}$

④ $\frac{3}{7} \div 0.75 \times \frac{9}{14} = \frac{3}{7} \div \frac{3}{4} \times \frac{9}{14}$

$= \frac{3}{7} \times \frac{4}{3} \times \frac{9}{14}$

$= \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \times \overset{2}{\cancel{4}} \times 9}{7 \times \underset{1}{\cancel{3}} \times \underset{7}{\cancel{14}}}$

$= \mathbf{\frac{18}{49}}$

⑤ $0.7 \times 0.35 \div 0.25 = \frac{7}{10} \times \frac{7}{20} \div \frac{1}{4}$

$= \frac{7}{10} \times \frac{7}{20} \times \frac{4}{1}$

$= \frac{7 \times 7 \times \overset{1}{\cancel{4}}}{10 \times \underset{5}{\cancel{20}} \times 1} = \mathbf{\frac{49}{50}}$

$0.7 \times 0.35 \div 0.25 = \mathbf{0.98}$

⑥ $0.5 \div 0.21 \times 0.7 = \frac{1}{2} \div \frac{21}{100} \times \frac{7}{10}$

$= \frac{1}{2} \times \frac{100}{21} \times \frac{7}{10}$

$= \frac{1 \times \overset{\overset{5}{\cancel{10}}}{\cancel{100}} \times \overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{2}} \times \underset{3}{\cancel{21}} \times \underset{1}{\cancel{10}}} = \frac{5}{3} = \mathbf{1\frac{2}{3}}$

〈メ　　モ〉

第11講 • 確認テスト

(1) $0.4 \div \frac{4}{5}$ を計算しましょう。

① $\frac{8}{25}$　② $\frac{16}{5}$　③ $\frac{1}{2}$

答え（　③　）

(2) $3 \div \frac{9}{5} \times 0.6$ を計算しましょう。

① $\frac{1}{3}$　② 1　③ $\frac{81}{25}$

答え（　②　）

(3) $0.7 \div \frac{7}{9}$ を計算しましょう。

① $\frac{1}{9}$　② $\frac{4.9}{9}$　③ $\frac{9}{10}$

答え（　③　）

(4) $\frac{7}{9} \div 1.4$ を計算しましょう。

① $\frac{5}{9}$　② $\frac{2}{9}$　③ $\frac{7}{9}$

答え（　①　）

(5) $6 \times \frac{8}{5} \div 2.4$ を計算しましょう。

① 1　② 2　③ 3　④ 4

答え（　④　）

(6) □にあてはまる不等号を選びましょう。

$7 \div \frac{3}{4} \square 7$

① ＜　② ＞

答え（ ② ）

(7) □にあてはまる不等号を選びましょう。

$\frac{5}{6} \div 2\frac{1}{7} \square \frac{5}{6}$

① ＜　② ＞

答え（ ① ）

(8) □にあてはまる不等号を選びましょう。

$3\frac{2}{3} \div \frac{9}{11} \square 3\frac{2}{3}$

① ＜　② ＞

答え（ ② ）

(9) □にあてはまる不等号を選びましょう。

$1.8 \div \frac{7}{5} \square \frac{18}{10}$

① ＜　② ＞

答え（ ① ）